

SISUKORD

I	ÜLDOSA	3
II	SISSEJUHATUS	3
	2.1 Töö eesmärk	3
	2.2 Aluseks võetud normdokumendid	4
III	ASENDIPLAAN	4
	3.1 Olemasolev olukord.....	4
	3.2 Plaanilahendus	4
	3.3 Vertikaalplaneering	4
	3.4 Maa-ala tehnilised andmed	4
IV	ARHITEKTUUR	5
	4.1 Ehitise tehnilised näitajad.....	5
	4.2 Arhitektuurne üldlahendus	5
	4.3 Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid	5
	4.4 Hoone piirdekonstruktsioonid ja pinnakatted	6
V	KONSTRUKTSIOONID	8
VI	TULEOHUTUS	8
	6.1 Normdokumendid	8
	6.2 Tuleohutusnäitajad.....	8
	6.3 Tuletõkkeseksioonid, sektsioonide piirdekonstruktsioonide tulepüsivusklass.....	9
	6.4 Evakuatsioonilahendus	9
	6.5 Tuleohutuspaigaldised	9
	6.6 Tehnosüsteemide tuleohutus.....	9
	6.7 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele ja väline tulekustutusvesi	10
VII	ENERGIATÕHUSUS	10
VIII	KÜTE JA VENTILATSIOON	10
	8.1. Normdokumendid	10
	8.2. Üldist	11
	8.3. Soojusvarustus ja küte	11
	8.4. Ventilatsioon.....	11
IX	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	11
	9.1 Normdokumendid ja üldist	11
	9.2. Veevarustus	11
	9.3. Kanalisatsioon	11
X	TUEGEVOOL JA NÕRKVOOL	12
	10.1 Üldosa.....	12

10.2	Normdokumendid	12
10.3	Liitumispunkti andmed	12
10.4	Tugevvool	12
10.5	Valgustus	13
10.6	Potentsiaaliühtlustus. Maandus	13
10.7	Päikesepaneelid	13
XI	JÄÄTMEKÄITLUS	13

I ÜLDOSA

Projekti nimetus	üksikelamu ehitusprojekt
Projekti staadium	Eelprojekt
Projekti eesmärk	Anda lahendus üksikelamu rajamiseks kininstule
Hoone nimetus	Üksikelamu 11101
Kinnistu andmed	
Lähiaadress	Pilkuse küla, Otepää vald, Valga maakond
Katastritunnus	
Kinnistu omanik	
Tellija andmed	
Tellija	
E-post	
Telefon	
Aadress	
Projekteerija andmed	
Projekteerija	
Vastutav spetsialist	
Projekti juht	
Pädevus	
Kutsetunnistuse nr.	

II SISSEJUHATUS

2.1 Töö eesmärk

Käesolev ehitusprojekt on koostatud Pilkuse külas asuva [] kinnistul (kü tunnus []) asuva üksikelamu ehituseks.

Projekteerimisel on lähtutud [] poolt väljastatud töö nr. 07.017 „Otepää vallas Pilkuse külas asuva [] kinnistu detailplaneering“.

Hoone elueaks on kavandatud vähemalt 50 aastat.

Käesoleva projekti seletuskiri, joonised jm projektiga seotud dokumendid moodustavad ühtse terviku ning neid tuleb käsitleda koos. Vastuolude esinemisel erinevate ehitusprojekti dokumentide vahel lähtutakse kõigepealt seletuskirjast, seejärel joonistest ning seejärel muudest ehitusprojekti sisalduvatest dokumentidest. Kui need ei võimalda üheselt määratleda

tööliigi ulatust, ehituslikku teostatavust või nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist pöörduma projekteerija või tellija poole täiendava informatsiooni hankimiseks

2.2 Aluseks võetud normdokumendid

- Ehitusseadustik¹, vastu võetud 11.02.2015. a
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile^{1a}“
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 a määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Majandus- ja taristuministri 02.07.2015. a määrus nr 85 „Eluruumile esitatavad nõuded“
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018. a määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded^{1a}“
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015. a määrus nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika^{1a}“
- Majandus- ja taristuministri 30.04.2015. a määrus nr 36 „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele^{1a}“
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 812-7:2018 Ehitise tuleohutus Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusunõuded
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest

III ASENDIPLAAN

3.1 Olemasolev olukord

Kinnistu on osaliselt kaetud haljastusega, mis hoone ja kommunikatsioonide ühenduste osas eemaldatakse.

Juurdepääs krundile toimub Saverna-Pilkuse teelt mööda olemasolevat kruusateed üle naaberkinnistute, mille kasutamine on lubatud naabritevahelise kokkuleppega.

3.2 Plaanilahendus

Paiknemisel on lähtutud tellija soovidest. Rajatav hoone ehitatakse krundi idaküljele. Rajatav hoone ehitatakse ühes etapis.

3.3 Vertikaalplaneering

Projekteeritud hoone ümbrusele tuleb anda vajalikud kalded sademevee ärajuhtimiseks. Krundi vertikaalplaneerimisel tuleb tagada lahendus, et sademevesi ei valguks naaberkinnistutele. Vertikaalplaneerimine tuleb teostada selliselt, et oleks välditud pinnavee kogunemine tiikideks ja läätsedeks ka perioodidel, kus pinnas on külmunud ja infiltratsioon on tõkestatud.

Juurdepääsuteed hoonetele jäävad olemasolevad- pinnastee. Hoone ette rajatakse sillutiskivikatend.

3.4 Maa-ala tehnilised andmed

- krundi pindala ja sihtotstarve –14 248 m², elamumaa 100%
- parkimiskohtade arv – vähemalt 2

- hoone tuleohutusklass – TP3

IV ARHITEKTUUR

4.1 Ehitise tehnilised näitajad

- ehitisealune pind – 166,3 m²
- maapealse osa alune pind – 166,3 m²
- maapealsete korruste arv – 1
- hoone kõrgus (maapinnast) – 5,0 m
- hoone pikkus – 19,1 m
- hoone laius – 10,1 m
- suletud netopind – 134,1 m²
- köetav pind – 134,1 m²
- maapealse osa maht – 415,6 m³
- hoone maht – 415,6 m³
- tehнопind – 4,1 m²
- eluruumide pind – 130,0 m²
- hoone eluiga – 50 a

4.2 Arhitektuurne üldlahendus

Projekteeritava hoone arhitektuurne kontseptsioon lähtub tellija soovidest. Projekteeritav hoone kaetakse puitlaudisega, katus kaetakse profiilplekiga.

Hoone rajatakse vastavalt ühe pere vajadusi arvestades. Projekteeritud hoone on mahuliselt liigendatud ühekorruseline viilkatusega üksikelamu. Hoones asuvad avatud köök-elutuba, kaks magamistuba, kontor, abiruumid ja garaaž.

4.3 Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid

Eluruumide sisekliima vastavalt EVS-EN 15251:2007 "Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast".

Välisõhu arvutuslikud parameetrid suvel:

- Temperatuur $T = +27\text{ °C}$
- Suhteline niiskus $\phi = 50\%$

Välisõhu arvutuslikud parameetrid talvel:

- Temperatuur $T = -24\text{ °C}$
- Suhteline niiskus $\phi = 80\%$

Kütte ja ventilatsiooni osa projekteerimise / ehitamisega peab olema tagatud nõuetekohane sisekliima. Täpsem lahendus vastavalt KV-osa projektile.

4.4 Hoone piirdekonstruktsioonid ja pinnakatted

Heliisolatsiooninõuded vastavalt sotsiaalministri 04.03.2002. a määrusele nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid". Piirdekonstruktsioonide hinnanguline mürapidavus on 40 dB.

4.4.1 Vundament

Hoone lintvundament rajatakse vundamendiplokkidest, mis soojustatakse EPS soojustusplaatidega ja kaetakse väljast sokliosas sileda tsementkiudplaadiga.

Sokli konstruktsioon (S):

- tsementkiudplaat
- roovitus
- EPS 120 Perimeeter soojustusplaat, 150 mm
- vundamendiplokkid 300 mm

4.4.2 Põrand pinnasel ja pinnase kohal

Pinnasele rajatava põranda konstruktsioon (PL), $U = 0,15 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$:

- parkett / keraamiline plaat (vastavalt sisekujundusele)
- raudbetoonplaat, 80 mm
- eralduskiht (nt. kile)
- EPS 120 Perimeeter soojustusplaat, 250 mm
- tihendatud liivalus, 100 mm
- tihendatud kruusalus, 200 mm
- pinnas

4.4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone välis- ja siseseinad laotakse plokkidest. Vahelaed rajatakse monteeritavatest õõnespaneelidest. Katuse kandvaks tarindiks on puitsarikad.

4.4.4 Trepid

Hoone ette rajatakse betoonist välitrepp.

4.4.5 Vahelaed

Hoone põhimahule rajatakse soojustatud pööninglagi.

Pööninglagi (PL), $U=0,10 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$:

- sarikad 250x50, vahel puistevill 300 mm
- hor. roov 100x50, vahel mineraalvill
- aurutõke
- kipskarkass, vahel mineraalvill
- kipsplaat 13 mm
- siseviimistlus

4.4.6 Katused, katuslaed, nende soojustehnilised näitajad

Hoonele rajatakse valtsprofiiliga kaetud viilkatus. Garaaži osas katuslagi soojustatakse, hoone põhimahus rajatakse soojustatud pööning.

Katuslae konstruktsioon (**KL**), $U=0,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$:

- Olly profiilkatus (toon RR23)
- roov 25x100 mm
- distantслиist 25x50 mm
- hingav aluskate
- sarikad 250x50, vahel mineraalvill
- hor. roov 100x50, vahel mineraalvill
- aurutõke
- kipskarkass, vahel mineraalvill
- kipsplaat 13 mm
- siseviimistlus

Hoone põhimahu katus (**K**):

- Olly profiilkatus (toon RR23)
- roov 25x100 mm
- distantслиist 25x50 mm
- aluskate
- sarikad 250x50

4.4.7 Välisseinad

Hoone välissein laotakse plokkidest.

Välisseina (**VS**) konstruktsioon, $U = 0,14 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$:

- voodrilaud
- distantслиist
- tuuletõkkeplaat
- puitkarkass 50x200 mm, vahel mineraalvill
- betoonplokk 190 mm
- siseviimistlus

4.4.8 Siseseinad

Vaheseinad rajatakse väikeplokkidest paksusega 100, kandvad siseseinad vastavalt EK-osale. Niiskete ruumide seintele paigaldatakse hüdroisolatsioon.

4.4.9 Avatäited

Akendena kasutada kolmekordse klaaspaketiga plastikraamiga aknaid:

- klaaspakett $U \leq 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ (3x pakett, madala emissiivsuse ehk kiirgusvõimega, argoontäidis)
- klaaspaketi vaheliist - "soe serv", SGG Swisspacer/ TGI vaheprofiil
- klaaspaketi g-väärtus $\geq 0,50$
- raami/lengi profiil $U \leq 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Hoone peauks on puitaluiniiniumist. Välisüksed, $U \leq 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

4.4.10 Varikatused, rõdud, terrassid, teised hoone välisperimeetril asuvad konstruktsioonid

Hoone välisukse ette rajatakse raudbetoonaste.

V KONSTRUKTSIOONID

5.1 Normdokumendid

Konstruktiivse osa projekt koostada EVS-standardite alusel.

Üldist

- EVS-EN 1990:2002/A1:2006 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.

Koormused

- EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruksioonide koormused.
Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.
- EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruksioonide koormused.
Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
- EVS-EN 1991-1-4:2007 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruksioonide koormused.
Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus.

Puitkonstruktsioonid

- EVS-EN 1995-1-1:2007 Eurokoodeks 5. Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks

Vundamendid

- EVS-EN 1997-1:2006 Eurokoodeks 7. Geotehniline projekteerimine.
Osa 1: Üldeeskirjad.

5.2 Tehnilised lähteandmed

Käesolev arhitektuurne eelprojekt, töö nr 01-22.

5.3 Koormused

- Normatiivne kasuskoormus põrandal: 2,0 kN/m²
- Normatiivne kasuskoormus vahelagedel: 2,0 kN/m²
- Lumekoormus maapinnal: 1,5 kN/m²

VI TULEOHUTUS

6.1 Normdokumendid

- Siseministri 30.03.2017. a määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

6.2 Tuleohutusnäitajad

- hoone kasutusviis – I kasutusviis
- hoone tulepüsivusklass – TP3

- tuleohuklass – I kasutusviisi puhul ei määrata
- tulekaitsetase – ei määrata
- tuleohutuskujad – hoonete vaheline tuleohutuskuja (8 m) nõue on tagatud.
- eripõlemiskoormus hoones – ei määrata
- kandekonstruksioonide tulepüsivused – TP3 korral ei normeerita
- korruste arv – kaks korrust
- põrandate klass – TP3 korral ei normeerita
- siseseinte ja lagede pinnakihi süttivustundlikkuse ja tulelevikuklass – D-s2,d2
- katusekatte klass – katuse pealispinna kate peab olema klassist Broof(t₂-t₄)
- välisseinte soojustussüsteem – D,d0
- välisseina välispind ja õhutuspiilu välispind – D,d2

6.3 Tuletõkkeseptsioonid, sektsioonide piirdekonstruksioonide tulepüsivusklass

Hoone ei ole jagatud tuletõkkeseptsioonideks.

6.4 Evakuatsioonilahendus

Kõik evakuatsioonipääsud on laiusega vähemalt 900 mm. Evakueerimiseks saab vajadusel kasutada ka aknaid.

6.5 Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse peab olema paigaldatud igale korrusele vähemalt üks suitsuandur ja soovitatavalt tulekustuti esikusse (min 6 kg). Tulekustuti paigaldamine ei ole kohustuslik, see on üksnes soovitatav tulekaitsemeede.

Hoonesse ei ole ette nähtud eraldi suitsutõrjevahendeid. Suits eemaldatakse uste ja akende kaudu.

Kamina tarbeks rajatakse moodulkorsten. Korsten peab olema terves ulatuses kontrollitav. Läbiviikudel vahelaest ehitada korstna välispinna ja puitkonstruktsioonide vahele 100 mm kivivillast katikud. Kasutada kivivilla tihedusega 100 kg/m³, paakumistemperatuuriga 900° C. Korstnate kõrgus katusest on vastavuses standardiga EVS 812-3:2018. Tuleohutuse nõuete kohaselt on reeglits, et korsten ulatuks kas vähemalt 0,8 m katuse pinnast kõrgemale või siis ülespoole mõttelist joont, mis ühendab katuse kõrgeimast kohast 1,0 m kõrgemal asuva punkti ja räästa püsttasandis katuse kõrgeima koha kõrgusel asuva punkti.

Vastavalt EVS 812-3-2018 peab uksega kolde ees olema mittepõlevast materjalist (keraamiline plaat, plekk vms.) ala, mis ulatub 100 mm kummalegi poole ukseava servast ja 400 mm kolde esiservast. Kamina paigaldamisel arvestada tootjapoolseid juhiseid.

6.6 Tehnosüsteemide tuleohutus

Hoone kütteallikaks on soojuspump, mille paigaldamisel lähtuda tootjapoolsetest juhistest ja küttesüsteemi käsitletud tuleohutusest. Kütteseadet asub tehnoruumis. Rajatav ventilatsioonisüsteem paikneb samuti tehnoruumis.

6.7 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele ja väline tulekustutusvesi

Päästetehnika pääseb hoone juurde Saverna-Pilkuse teelt, mis jääb hoonest kirdesse. Pääs põõningule toimub läbi katuseluugi mille mõõtmed on min 600x800 mm.

Väline tulekustutusvesi on lahendatud naabritega koostöös. Tuletõrje veevõtukoht asub hoonest ca 280 m kaugusel Tiigimäe kinnistu põhjaosas, veevõtukohta pindala 260 m².

Korstna puhastamiseks on katusele rajatud käigusild.

VII ENERGIATÕHUSUS

Energiatõhususe miinimumnõuetele vastavust on tõendatud. Energiamärgis on kantud ehitisregistrisse.

Ehitatava väikeelamu energiatõhususarv (ET) vastab väikeelamutele esitatud piirväärtusele - 140 kWh aastas ruutmeetri kohta.

Kõik energiamärgise arvutamiseks vajalikud andmed on kirjeldatud lisalehtedel ehitusregistris. Soojusvarustusena on kasutusel õhksoojuspump, energiaallikaks soe vesi. Soojusenergia jaotamine toimub läbi põrandakütte / radiaatorite.

Energiamärgise klass on A. Energiamärgis nr. 2211569/00919. Koostaja Kesk Projekt OÜ (reg. kood 12972777). Vastutav spetsialist Tõnu Tiit.

Ventilatsioonisüsteem peab olema varustatud soojustagastusega, mille temperatuuri suhtarv on vähemalt 0,8.

Maksimaalne lubatav ventilatsioonisüsteemi ventilaatori erivõimsus on 2,0 W/(l/s).

	Piirdekonstruktsioon	Soojustehnilised näitajad
1	Põrand pinnasel	$U \leq 0,15 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
2	Katuslagi	$U \leq 0,10 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
3	Välisseina konstruktsioon	$U \leq 0,14 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
4	Aknad / välisuksed	$U \leq 0,90 / 1,2 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

VIII KÜTE JA VENTILATSIOON

8.1. Normdokumendid

- EVS-EN15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavuses valgustusest ja akustikast
- EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid

8.2. Üldist

Hoone soojusenergiaallikaks on soojuspump. Soojuskandjaks on vesi. Ruumide kütmine toimub läbi vesipõrandakütte. Soojuspump asub tehnoruumis.

8.3. Soojusvarustus ja küte

Küte peab kindlustama vajaliku temperatuuri kõikides ruumides. Kütte töötamine peab olema ökonoomne: reguleerimisautomaatika peab kindlustama soojusvarustuse reguleeritavuse sõltuvalt ruumitemperatuurist ja välistemperatuurist. Automaatika võib jagada mitmeks eraldi osaks, kuid erinevad segamis- ja etteandesõlmed peavad toimima ühe tervikuna. Ruumide kütmine toimub vesipõrandaküttega. Tehnoruumi paigaldatakse kütteseadet. Täpsemad lahendused vastavalt KV-osa projektile.

8.4. Ventilatsioon

Eramu ventilatsioonisüsteemina nähakse ette soojustagastusega Ventilatsioonisüsteemi, ventilatsiooniagregaadi soojustagastus 80-85%, ventilatsiooniseadme ventilaatori erivõimsus 2,0 W/(l/s). Soojuspumba seadmed ja ventilatsiooniagregaat asuvad tehnoruumis. Täpsemad lahendused vastavalt KV-osa projektile.

IX VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

9.1 Normdokumendid ja üldist

- Vabariigi Valitsuse 25.04.2010. a määrus nr 171 „Kanaliseerimis- ja veevarustussüsteemide ehitistehnikavormide tehnilised nõuded¹“
- EVS 835:2014 Kinnistu veevärgi projekteerimine
- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon
- EVS 848:2013 Väliskanaliseerimisvõrk
- EVS 907:2010 „Rajatise ehitusprojekt“
- Projekteeritava hoone arvutuslikud vooluhulgad:

• Tarbevee ööpäevane arvutusvooluhulk	0,5 m ³ /d
• Tarbevee arvutusvooluhulk	0,55 l/s
• Olmereovee ööpäevane arvutusvooluhulk	0,5 m ³ /d
• Olmereovee arvutusvooluhulk	1,7 l/s

9.2. Veevarustus

Väline veevarustus

Hoone veevarustus on olemasolevast puurkaevust Vesimäe kinnistul.

Sisemine veevarustus

Hoonesisene reoveesüsteem lahendada õhustatud püstiku ja iseveolsete kogumistorudega. Torustikule paigaldada puhastuskorgid / puhastusluugid.

9.3. Kanalisatsioon

9.3.1. Väliskanaliseerimine

Kinnistul kogutavad olmeheitveed kanaliseerida projekteeritud reovee kogumiskaevu vastavalt detailplaneeringus kehtestatud nõudmistele. Lahendatakse eraldi projektiga.

9.3.2. Sisekanalisatsioon

Põrandas olevad trapid peavad olema lihtsalt lahtivõetavad ja puhastatavad. Esimese korruse kanalisatsioonitorustik ehitatakse põranda alla.

9.3.3. Sademeveekanalisatsioon

Sademevesi immutatakse krundi piires pinnasesse.

X TUEGEVOOL JA NÕRKVOOL

10.1 Üldosa

Projektiga antakse lahendus hoone elektripaigaldise järgmistele osadele:

- Tugevvoolu elektripaigaldis (sh. üldvalgustus, jõuseadmete toide, pistikupesade toide, jaotuskilpide primaarskeemid, maandus- ja potentsiaaliühtlus)

10.2 Normdokumendid

- EVS-EN 60439-3:2012 Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 3 Jaotuskilbid, mida tohivad käsitleda tavaisikud;
- EVS-HD 60364-5-51:2009+A11:2013 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised
- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele
- EVS-EN 50110:2013 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded
- Hoone Tehnosüsteemide RYL 2002

10.3 Liitumispunkti andmed

Rajatava elamu elektriühendus ehitatakse liitumiskilbist maakaabliga.

10.4 Tugevvool

10.4.1 Jaotuskeskused

Esimese korruse tehnoruumi paigaldada peajaotuskilp. Peajaotuskilp PJK metall- või plastikkestaga pinnapealne. Kilbid komplekteeritakse pealülitiga ja väljuvad liinid 1- ja 3-faasiliste lühis- ja ülekoormuskaitsetega varustatud automaat-kaitseülititega. Kilpide kaitseaste vähemalt IP30C. Latistus ja aparaatuur kilpides peab olema vastupidav ruutkeskmisele lühisvoolule vähemalt 6kA.

10.4.2 Kaablid ja juhtmed

Hoonesisesed jõuseadmete, valgustuse ja pistikupesade toitevõrgu liinid ehitada plastisolatsiooniga vaskkaablitega. Hoonest väljapoole jääv juhistik peab olema UV-kiirguse ning ilmastikukindel. Kaablite installatsioon teostatakse varjatult hoone konstruktsioonides ja süvistatult seintes, tehnilistes ruumides pinnapealselt. Kasutada vastava paigaldusviisiga lüliteid, pistikupesi ja harutoose. Harutoosid peavad asuma nähtaval kohal ning peab olema tagatud nende teenindamise võimalus. Ühendused harutoosides ja karbikutes teostatakse

spetsiaalsete ühenduskübaratega. Tugev- ja nõrkvoolukaablid paigaldada teineteisest eraldatuna. Erinevate tuletõkkeseksioonide vaheliste vaheseinte läbimisel peab kaablite tihenduse tulekindlusaste vastama seina tulekindlusastmele.

10.4.3 Kaitseviisid

Elektriohutuse tagamiseks kasutada järgmisi kaitseviise:

- Põhikaitsena (kaitse otsepuute eest) – põhiisolatsiooni ohtlike pingestatud osade ja pingealdiste osade vahel ning elektriseadmete kasutamisega, mille kaitsekatete ja -kestade minimaalne kaitseaste on IP20.
- Rikkekaitsena (kaitse kaudpuute eest) - toite automaatset väljalülitamist, II kaitseklassi elektritarvikute kasutamist ja potentsiaaliühtlustust.
- Lisakaitsena – rikkevoolukaitset nimirikkevooluga kuni 30mA ja toimimisajaga mitte üle 30ms.

10.5 Valgustus

Valgustid komplekteerida ja paigaldada vastavalt sisekujunduse lahendusele. Valgustite tüüp, võimsus, kaitseaste, kaitseklass jm. parameetrid peavad vastama kasutuskoha tingimustele. Kasutatavad valgustid peavad olema heaks kiidetud müügiks Euroopa Liidu maades ning omama vastavusmärke (CE). Kasutatavad lahenduslampidega valgustid peavad olema kompenseeritud. Valgustite juhtimiseks kasutada lüliteid ning infrapunaandureid, välisvalguse juhtimiseks hämaralülitit või programmeeritavat kella.

10.6 Potentsiaaliühtlustus. Maandus

Hoone ehitada maandamisviisilt TN-S süsteemi, kus neutraaljuht (N) ja kaitsejuht (PE) on paigaldises eraldatud alates peajaotuskilbi PJK potentsiaaliühtlustuslatist. Kõik hoones paiknevad kõrvalised juhtivad osad kuuluvad ühendamisele potentsiaaliühtlustusvõrguga. Potentsiaalide ühtlustamiseks hoones ühendada kõik hoonesse sisenevad torustikud sisestustel kokku peamaanduslatiga vaskjuhtme 6mm² abil. Elektriseadmete ja valgustite maandamiseks kasutada toitekaabli kollarohelist soont, mis ühendatakse kilbi maandusega. Metallkonstruktsioonid (torustikud jms.) ühendada kilbi maanduslatiga isoleeritud vaskjuhtmega.

Peajaotuskilbile ehitada korduvmaandus maandustakistusega mitte üle 30 oomi.

Täpsemad lahendused vastavalt elektriprojektile.

10.7 Päikesepaneelid

Krundile paigaldatakse päikesepaneelid võimsusega 7kW. Täpsemad lahendused ja kooskõlastused eraldi PV-paneelide projektiga.

XI JÄÄTMEKÄITLUS

Jäätmed sorteerida ja utiliseerida kohaliku omavalitsuse poolt määratud piirkondlikus jäätmekäitlusjaamas vastavalt kehtestatud jäätmekavale. Ehitusjäätmeid tohib üle anda käitlemiseks ainult isikule, kellel on olemas vastavate jäätmete käitlemiseks jäätmeluba, ohtlike jäätmete litsents või on isik registreeritud jäätmeregistris.

Ohtlikud ehitusjätmed (asbesti sisaldavad jätmed, värvi-, laki-, liimi- ja vaigujätmed, s.h nende kasutatud tühi taara ja nimetatud jätmetega immutatud materjalid jms, naftaprojekte sisaldavad jätmed, saastunud pinnas) tuleb koguda liikide kaupa eraldi ja anda üle ohtlike jätmete käitluslitsentsi omavale ettevõttele.